



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ ⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑯ ⑩ **DE 100 44 641 A 1**

⑯ Int. Cl. 7:  
**C 04 B 41/61**  
C 04 B 41/63  
C 04 B 41/64

⑯ ⑯ Aktenzeichen: 100 44 641.8  
⑯ ⑯ Anmeldetag: 8. 9. 2000  
⑯ ⑯ Offenlegungstag: 21. 3. 2002

⑯ ⑯ Anmelder:  
Schmitt, Hermann, 87549 Rettenberg, DE  
⑯ ⑯ Vertreter:  
Hutzelmann, G., Dipl.-Ing.(FH), Pat.-Anw., 89296  
Osterberg

⑯ ⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑯ Verfahren zum Behandeln einer Faserzementplatte, flüssiges Mittel zum Imprägnieren einer Faserzementplatte und Faserzementplatte mit einer Imprägnierung  
⑯ Verfahren zum Behandeln einer Faserzementplatte oder dergleichen, wobei die fertig hergestellte Faserzementplatte wenigstens auf einer Seite mit einem flüssigen Mittel behandelt wird, das eine Imprägnierung der Platte gegen Feuchtigkeitseintritt bewirkt und wobei ein wässriges Mittel eingesetzt wird. Die Faserzementplatte ist nach der Behandlung hydrophobisch eingestellt.

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Behandeln einer Faserzementplatte oder dergleichen, auf ein flüssiges Mittel zum Imprägnieren einer Faserzementplatte und auf eine Faserzementplatte mit einer Imprägnierung.

[0002] Faserzementplatten neigen dazu, Feuchtigkeit aus der Luft bzw. vom Regenwasser aufzunehmen und dann auszublühen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Behandlungsverfahren aufzuzeigen, mit dem diese ungewollten Erscheinungen abgestellt werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die fertig hergestellte Faserzementplatte wenigstens auf einer Seite mit einem flüssigen Mittel behandelt wird, das eine Imprägnierung der Platte gegen Feuchtigkeitseintritt bewirkt.

[0005] Diese Imprägnierung verhindert das Eindringen von Luftfeuchtigkeit und Wasser sehr wirksam, so daß auch keinerlei Ausblühen eintreten kann.

[0006] Eine sehr vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, daß die Faserzementplatte unmittelbar nach der Herstellung und zwar sobald alle Feuchtigkeit des Herstellungsprozesses entwichen ist und vorzugsweise allseitig mit einem Imprägniermittel behandelt wird.

[0007] Hiermit wird verhindert, dass neue Feuchtigkeit in die Faserzementplatte eindringen kann.

[0008] Sehr vorteilhaft ist es auch, wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens das Imprägniermittel auf die Oberfläche der Faserzementplatte aufgesprüht wird.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Faserzementplatte in dem Imprägniermittel getaucht wird.

[0010] Weiterhin ist es gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung möglich, daß das Imprägniermittel über die Faserzementplatte gefluttet wird.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägniermittel mittels Walzenauftrag auf die Faserzementplatte aufgetragen wird.

[0012] Weiterhin sehr vorteilhaft kann es gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sein, wenn das Imprägniermittel mittels eines Spülprozesses auf die Faserzementplatte aufgetragen und anschließend abgeblasen wird.

[0013] Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein Mittel aufzuzeigen, mit dem die Behandlung der Faserzementplatte vorteilhaft erfolgen kann.

[0014] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem flüssigen Mittel zum Imprägnieren von Faserzementplatten oder dergleichen gelöst, das nach dem Herstellen der Platten auf wenigstens eine Oberfläche aufgebracht wird, wobei ein wässriges Mittel vorliegt, in welchem Polyacrylatharz mit einem Anteil von 5 bis 20% vorhanden ist.

[0015] Mit diesem wässrigen Mittel wird erreicht, daß das Harz in die Oberfläche der Faserzementplatte eindringt und dadurch eine wirksame Imprägnierung bewirkt.

[0016] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß in dem wässrigen Mittel Alkylalkoxysilan mit einem Anteil von 5 bis 40% vorhanden ist.

[0017] Dieses Alkylalkoxysilan kann in Verbindung mit Polyacrylatharz in dem wässrigen Mittel eingesetzt werden.

[0018] Darüber hinaus kann gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung in dem wässrigen Mittel

Alkylalkoxysiloxan mit einem Anteil von 5 bis 40% enthalten sein.

[0019] Dabei hat es sich als besonders günstig erwiesen, wenn gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung in dem Mittel ein Wasseranteil von 50 bis 85% enthalten ist.

[0020] Dieses Wasser ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung deionisiert.

[0021] Ein als besonders günstig erwiesenes Mittel ist dadurch gekennzeichnet, daß im Mittel 7 Gewichtsanteile deionisiertes Wasser, 10 Gewichtsanteile Polyacrylatharz und 20 Gewichtanteile Alkylalkoxysilan und -siloxan enthalten sind.

[0022] Mit dieser Zusammensetzung wurden optimale Imprägnierungen der Faserzementplatten erzielt.

[0023] Der Erfindung liegt weiterhin die Aufgabe zugrunde, eine Faserzementplatte so auszustalten, daß sie bei Verwendung im Freien nicht zu Ausblühungen neigt.

[0024] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einer Faserzementplatte mit einer Imprägnierung wenigstens einer ihrer Oberflächen, die imprägnierte Oberfläche durch ein aufgebrachtes Mittel hydrophobisch eingestellt ist.

[0025] Dadurch kann keine Feuchtigkeit in das Material der Platte eindringen, womit ein Ausblühen wirksam verhindert ist.

[0026] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gegeben, daß die imprägnierte Oberfläche schmutzabweisend ist.

[0027] Faserzementplatten sind aufgrund ihrer rauen Oberfläche ansich schmutzempfindlich, was durch die Imprägnierung kompensiert ist.

[0028] Als sehr vorteilhaft hat es sich auch ergeben, wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung die Faserzement-Platten nach der Imprägnierung eine verminderte hygrische Dehnung aufweisen.

[0029] Anhand eines Ausführungsbeispiels soll im folgenden die Erfindung erläutert werden.

[0030] Eine Faserzementplatte wird bei verhältnismäßig hoher Temperatur gehärtet und getrocknet. Dabei entweicht das im Zementbri enthaltene Wasser nahezu vollständig. Nach einer zumindest teilweisen Abkühlung wird die Faserzementplatte einseitig mit einem flüssigen Mittel gleichmäßig besprüht. Das Mittel enthält dabei 70 Gewichtsanteile deionisiertes Wasser, 10 Gewichtsanteile Polyacrylatharz sowie 20 Gewichtsanteile Alkylalkoxysilan und -siloxan. Beim ersten Auftrag dringt das Mittel weitgehend in das Material ein und ergibt einen sehr hohen Feuchtigkeitsschutz, während der zweite Auftrag wenigstens zum Teil einen Oberflächenschutz bildet. Dieses Mittel ergibt damit nicht nur einen hohen Feuchtigkeitsschutz für die Faserzementplatte sondern auch einen hohen Oberflächen-Schutz.

[0031] Anstelle des Aufsprühens sind auch andere Auftragstechniken, wie Tauchen, Fluten, Walzenauftrag oder mittels eines Spülprozesses, möglich.

[0032] Der Anteil an Alkylalkoxysilan und -siloxan hydrophobiert in der Platte, das Polyacrylatharz konserviert die Plattenoberfläche gegen Verschmutzungen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Behandeln einer Faserzementplatte oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß die fertig hergestellte Faserzementplatte wenigstens auf einer Seite mit einem flüssigen Mittel behandelt wird, das eine Imprägnierung der Platte gegen Feuchtigkeitseintritt bewirkt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-

net, daß die Faserzementplatte unmittelbar nach der Herstellung und zwar sobald alle Feuchtigkeit des Herstellungsprozesses entwichen ist und vorzugsweise allseitig mit einem Imprägniermittel behandelt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägniermittel auf die Oberfläche der Faserzementplatte aufgesprüht wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserzementplatte in dem Imprägniermittel getaucht wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägniermittel über die Faserzementplatte gesluttet wird.

6. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägniermittel mittels Walzenauftrag auf die Faserzementplatte aufgetragen wird.

7. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Imprägniermittel mittels eines Spülprozesses auf die Faserzementplatte aufgetragen und anschließend abgeblasen wird.

8. Flüssiges Mittel zum Imprägnieren von Faserzementplatten oder dergleichen, das nach dem Herstellen der Platten auf wenigstens eine Oberfläche aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein wässriges Mittel vorliegt, in welchem Polyacrylatharz mit einem Anteil von 5 bis 20% vorhanden ist.

9. Mittel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in dem wässrigen Mittel Alkylalkoxysilan mit einem Anteil von 5 bis 40% vorhanden ist.

10. Mittel nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem wässrigen Mittel Alkylalkoxysiloxan mit einem Anteil von 5 bis 40% enthalten ist.

11. Mittel nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Wasseranteil von 50 bis 85% enthalten ist.

12. Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß deionisiertes Wasser im Mittel enthalten ist.

13. Mittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß im Mittel 70 Gewichtsanteile defonisiertes Wasser, 10 Gewichtsanteile Polyacrylatharz und 20 Gewichtanteile Alkylalkoxysilan und -siloxan enthalten sind.

14. Faserzementplatte mit einer Imprägnierung wenigstens einer ihrer Oberflächen, dadurch gekennzeichnet, daß die imprägnierte Oberfläche durch ein aufgebrachtes Mittel hydrophobisch eingestellt ist.

15. Faserzementplatte nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die imprägnierte Oberfläche schmutzabweisend ist.

16. Faserzementplatte nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserzement-Platten nach der Imprägnierung eine verminderde hygrische Dehnung aufweisen.

50

55

60

65

- Leerseite -